

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種矯正骨釘裝置，尤指一種設置有一至少可容納方形絞線穿過並可為任意角度之貫牙方孔之矯正骨釘裝置。

【先前技術】

請參閱『第7圖』，其係為習知技術所採用之骨釘7，所述骨釘7通常為兩個一組設置在牙齦上而穿入齒槽骨，並與一矯正裝置配合而用於矯正牙齒。該骨釘7係包括一鎖入齒槽骨之螺牙部71、一連接該齒槽骨之平台部72、一與該平台部72間隔之頭部73、以及一連接在該平台部72與該頭部73間之頸部74。

該骨釘7於使用時，一般係將口腔黏膜切開，以骨鑽鑽孔，然後把該骨釘7之螺牙部71直接鎖入骨中，該頭部73、該頸部74及該平台部72則露出口內，藉由連接矯正線及套設彈簧來拉動牙齒，進而達到矯正牙齒之效果。然而，以該骨釘直接鎖入骨中易造成牙肉組織於鑽孔時絞在一起，致使組織壞死機率提昇，並且因其螺牙部無支點固定，因此該類骨釘易於鎖入時不易控制鑽孔深度而發生穿透之危險；再者，該骨釘只能提供單一方向之拉力，而並非所有矯正牙齒皆能憑此單一方向之拉力即可達到效果，若欲藉由該骨釘來提供該彈簧另一方向之拉力，則往往只能將該骨釘拆卸下來再於其他適當位置重新設置，不僅相當不便，亦造成矯正者之心裡壓力。

另外，由於一般習知技術整體螺絲之設計並未考量牽引時受力分佈，因此即使含掛簧空間，亦因未排除應力集中之問題，含有螺絲折斷之高機率，進而使得矯正失敗之機率大為提昇。

故，一般習用者係無法符合使用者於實際使用時之所需。

【新型內容】

本創作之主要目的係在於，克服習知技藝所遭遇之上述問題並提供一種設置有一至少可容納方形絞線穿過並可為任意角度之貫牙方孔，以提供一與該骨釘配合用於矯正牙齒之綱線對牙齒做各種方向之移動。

本創作之次要目的係在於，其骨釘可不需粘骨膜翻瓣即能通過牙齦直接植入骨內，並使用兩支骨釘作為鑽孔及固定之用，可避免直接鎖固易致使牙肉組織因此絞在一起而壞死之機率。

本創作之另一目的係在於，採用無牙結構可作為鑽洞時之支點固定，藉此提供使用者於操作時易於控制其鑽洞之深度。

為達以上之目的，本創作係一種矯正骨釘裝置，係包含有一第一骨釘、一第二骨釘及一安裝裝置所構成。該第一、二骨釘係包含一頭部、一由該頭部向下延伸之懸掛溝槽、一連接該懸掛溝槽之平台部及一連接該平台部向下延伸之植體本體，該植體本體並包含有一螺牙部及一尖端部，於該尖端部並包含有一自攻刃。由該第一

骨釘提供錨定支撐點所需之鑽孔，而該第二骨釘則搭配牙齒矯正用之矯正彈簧或矯正網線使用，其中，該尖端部係可設為螺牙結構或無牙結構；以及該安裝裝置係用以將該第一骨釘引導通過牙齦直接於骨頭表面鑽孔後取出，並將該第二骨釘之植體本體鎖入骨中，而其餘之頭部、懸掛溝槽及平台部則外露於口內。其主要特徵係在於該第一、二骨釘之平台部係設置有一至少可容納方形絞線穿過之貫牙方孔。接著，藉由複數個黏結在矯正牙齒上之矯正器，將沿著該些矯正器對齊並與該些矯正器連接之矯正網線裝入通過於具十字槽之頭部，並使用該方形絞線穿過該貫牙方孔，利用本創作獨特可配合矯正所需而設計為任意角度之貫牙方孔，使該方形絞線與該貫牙方孔可具有強而有力之牙轉距（Twist Wire）效能，以便向待矯正牙齒施加外力，如此，即可在骨釘之頭部、貫牙方孔及懸掛溝槽之組合下，利用該些矯正器與該矯正網線使欲矯正之牙齒產生再對齊之張力及所需角度之牙轉距。

【實施方式】

請參閱『第 1 圖～第 3 B 圖』所示，係分別為本創作之架構示意圖、本創作之骨釘結構剖面示意圖、本創作一較佳實施例之骨釘結構立體示意圖及本創作另一較佳實施例之骨釘結構立體示意圖。如圖所示：本創作係一種矯正骨釘裝置，於一較佳實施例中，該矯正骨釘裝置 1 係可搭配一齒顎矯正之彈簧使用，該矯正骨釘裝

置 1 包含有一第一骨釘 1 1、一第二骨釘 1 2 及一安裝裝置 1 3 所構成，可不需粘骨膜翻瓣即能通過牙齦直接植入骨內，並藉由在骨釘上設置之貫牙方孔，可以提供一與該骨釘配合用於矯正牙齒之綱線對牙齒做各種方向之移動。

該第一骨釘 1 1 係包含一頭部 1 1 1、一由該頭部 1 1 1 向下延伸之懸掛溝槽 1 1 2、一連接該懸掛溝槽 1 1 2 之平台部 1 1 3 及一連接該平台部 1 1 3 向下延伸之植體本體 1 1 4，該植體本體 1 1 4 並包含有一螺牙部 1 1 4 1 及一尖端部 1 1 4 2，於該尖端部 1 1 4 2 並包含有一自攻刃 1 1 4 3。由該第一骨釘 1 1 提供錨定支撐點所需之鑽孔，其中，該尖端部 1 1 4 2 係可設為螺牙結構 1 1 4 2 a 或無牙結構 1 1 4 2 b。

該第二骨釘 1 2 之結構同上述該第一骨釘 1 1，包含一頭部 1 2 1、一懸掛溝槽 1 2 2、一平台部 1 2 3 及一植體本體 1 2 4，該植體本體 1 2 4 並包含有一螺牙部 1 2 4 1 及一尖端部 1 2 4 2，於該尖端部 1 2 4 2 並包含有一自攻刃 1 2 4 3。由該第二骨釘 1 2 搭配牙齒矯正用之矯正彈簧或矯正綱線使用，其中，該尖端部 1 2 4 2 係可設為螺牙結構 1 2 4 2 a 或無牙結構 1 2 4 2 b。

該安裝裝置 1 3 係用以將該第一骨釘 1 1 引導通過牙齦直接於骨頭表面鑽孔後取出，並將該第二骨釘 1 2 之植體本體 1 2 4 鎖入骨中，而其餘之頭部 1 2 1、懸掛溝槽 1 2 2 及平台部 1 2 3 則外露於口內。

其中，本創作之主要特徵係在於該第一骨釘 1 1 係可作為該第二骨釘 1 2，且在該第一、二骨釘 1 1、1 2 之平台部 1 1 3、1 2 3 係設置有一至少可容納方形絞線穿過之貫牙方孔 1 1 5、1 2 5。以上所述，係構成一全新之矯正骨釘裝置 1。

請參閱『第 4 A 圖～第 5 B 圖』所示，係分別為本創作一較佳實施例之應用牙齒矯正網線立體示意圖、第 4 A 圖之使用態樣示意圖、本創作另一較佳實施例之應用牙齒矯正網線立體示意圖及第 5 A 圖之使用態樣示意圖。如圖所示：本創作之矯正骨釘係使用具生物相容性高之鈦合金為材質，並為具有自攻刃之自攻式骨釘，以其頭部為十字槽之螺絲頭及其尖端部為螺牙結構之骨釘為例。當本創作於運用時，係由上述之安裝裝置夾持該第一骨釘，以該第一骨釘平台部之底側向下延伸之植體本體刺入牙齒矯正病人之齒槽骨 2 1 結構，藉以鑽出一孔洞，然後再夾持該第二骨釘 1 2 將其植體本體 1 2 4 鎖入於齒槽骨 2 1 中。接著藉由複數個黏結在矯正牙齒 2 2 上之矯正器 2 3，將沿著該些矯正器 2 3 對齊並與該些矯正器 2 3 連接之矯正網線 2 4 裝入通過於該十字槽 1 2 1 b，並可使用一方形絞線 2 5 穿過該貫牙方孔 1 2 5，利用本創作獨特之貫牙方孔，可配合矯正所需而設計為任意角度，使該方形絞線 2 5 可與該貫牙方孔 1 2 5 因角度之相配合而具有強而有力之牙轉距 (Twist Wire) 效能，以便向待矯正牙齒 2 2 施加外力，如此，即可在該第二骨釘 1 2 之頭部 1 2 1、貫牙

方孔 1 2 5 及懸掛溝槽 1 2 2 之組合下，利用該些矯正器 2 3 與該矯正綱線 2 4 使欲矯正之牙齒 2 2 產生再對齊之張力及所需角度之牙轉距。

在另一實施例中，亦可於該第二骨釘 1 2 之懸掛溝槽 1 2 2 勾掛一矯正彈簧 2 6，使該矯正彈簧 2 6 之張力施加至待矯正牙齒 2 2 上；再者，該矯正彈簧之使用亦可與上述實施例同時施用於待矯正牙齒上，以便達到加乘之效果。除此之外，本創作亦可同時以該第一骨釘作為鑽孔及固定之用，意即，該第一骨釘係可作為該第二骨釘。

請參閱『第 6 A 圖～第 6 C 圖』所示，係分別為本創作骨釘頭部為圓滑球狀之立體示意圖、本創作骨釘頭部為十字槽之螺絲頭立體示意圖及本創作骨釘頭部為六角十字槽之螺絲頭立體示意圖。如圖所示：本創作所提出之骨釘 1 1、1 2 其頭部 1 1 1、1 2 1 係可依使用需求設計為圓滑球狀 1 1 1 a、1 2 1 a、具有十字槽之螺絲頭 1 1 1 b、1 2 1 b 或具有六角十字槽之螺絲頭 1 1 1 c、1 2 1 c 等頭部設計，其中該十字槽之螺絲頭 1 1 1 b、1 2 1 b 或六角十字槽之螺絲頭 1 1 1 c、1 2 1 c 皆可供矯正綱線使用；另外，本創作之貫穿方孔 1 1 5、1 2 5 亦可依矯正需求設計為不同角度。藉此使本創作之骨釘 1 1、1 2 其頭部 1 1 1、1 2 1、貫牙方孔 1 1 5、1 2 5 及懸掛溝槽 1 1 2、1 2 2 之組合可加強紮綁矯正綱線之效能或固設體外植體用。

藉此由本創作之裝置，係可減少傳統技術於植入骨釘時得先翻瓣之程序，並且本創作係使用兩支骨釘作為鑽孔及固定之用，可免除習知技術以直接鎖固易致使牙肉組織因此絞在一起而壞死之機率。再者，由本創作採用之無牙結構可作為鑽洞時之支點固定，可提供使用者於操作時易於控制其鑽洞之深度。

綜上所述，本創作係一種矯正骨釘裝置，可有效改善習用之種種缺點，可不需粘骨膜翻瓣即能通過牙齦直接植入骨內，並藉由在骨釘上設置之貫牙方孔，可以提供一與該骨釘配合用於矯正牙齒之綱線對牙齒做各種方向之移動，進而使本創作之產生能更進步、更實用、更符合使用者之所須，確已符合創作專利申請之要件，爰依法提出專利申請。

惟以上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，當不能以此限定本創作實施之範圍；故，凡依本創作申請專利範圍及創作說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本創作專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖，係本創作之架構示意圖。

第 2 圖，係本創作之骨釘結構剖面示意圖。

第 3 A 圖，係本創作一較佳實施例之骨釘結構立體示意圖。

第 3 B 圖，係本創作另一較佳實施例之骨釘結構立體示意圖。

第 4 A 圖，係本創作一較佳實施例之應用牙齒矯正網線立體示意圖。

第 4 B 圖，係第 4 A 圖之使用態樣示意圖。

第 5 A 圖，係本創作另一較佳實施例之應用牙齒矯正網線立體示意圖。

第 5 B 圖，係第 5 A 圖之使用態樣示意圖。

第 6 A 圖，係本創作骨釘頭部為圓滑球狀之立體示意圖。

第 6 B 圖，係本創作骨釘頭部為十字槽之螺絲頭立體示意圖。

第 6 C 圖，係本創作骨釘頭部為六角十字槽之螺絲頭立體示意圖。

第 7 圖，係習知骨釘結構示意圖。

【主要元件符號說明】

(本創作部分)

矯正骨釘裝置 1

第一、二骨釘 1 1、1 2

頭部 1 1 1、1 2 1

圓滑球狀 1 1 1 a、1 2 1 a

十字槽之螺絲頭 1 1 1 b、1 2 1 b

六角十字槽之螺絲頭 1 1 1 c、1 2 1 c

懸掛溝槽 1 1 2、1 2 2

平台部 1 1 3、1 2 3

植體本體 1 1 4、1 2 4

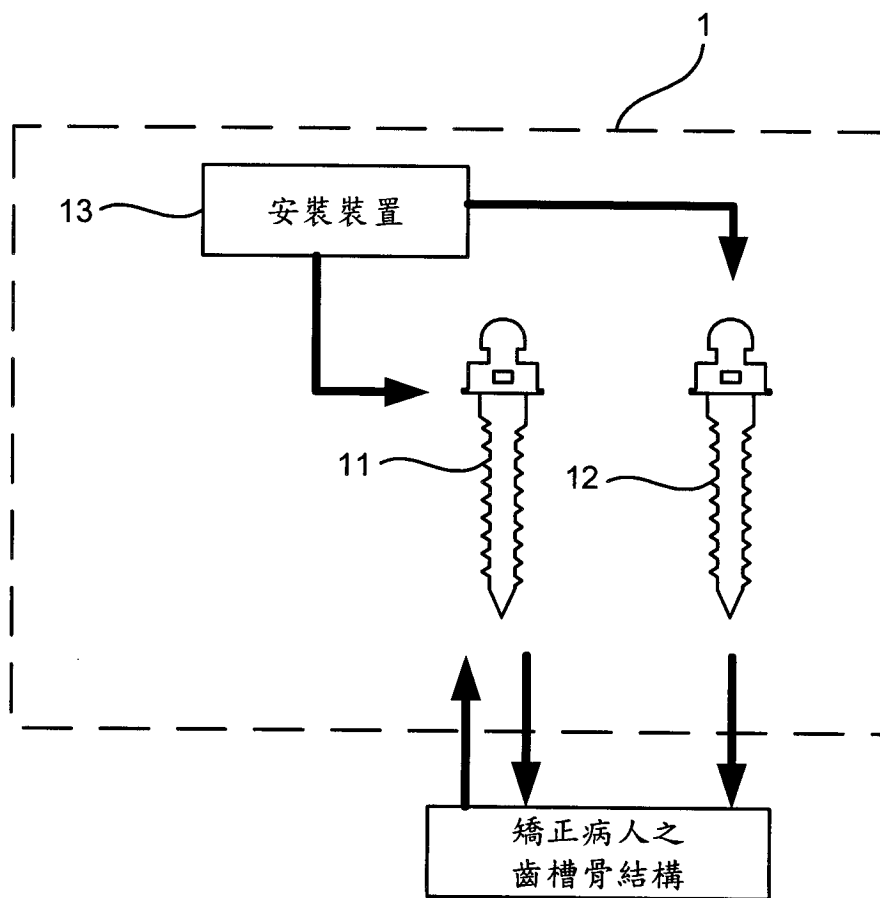
M360687

螺牙部	1 1 4 1	、	1 2 4 1
尖端部	1 1 4 2	、	1 2 4 2
自攻刃	1 1 4 3	、	1 2 4 3
螺牙結構	1 1 4 2 a	、	1 2 4 2 a
無牙結構	1 1 4 2 b	、	1 2 4 2 b
貫牙方孔	1 1 5	、	1 2 5
安裝裝置	1 3		
齒槽骨	2 1		
矯正牙齒	2 2		
矯正器	2 3		
矯正網線	2 4		
方形絞線	2 5		
彈簧	2 6		
(習用部分)			
骨釘	7		
螺牙部	7 1		
平台部	7 2		
頭部	7 3		
頸部	7 4		

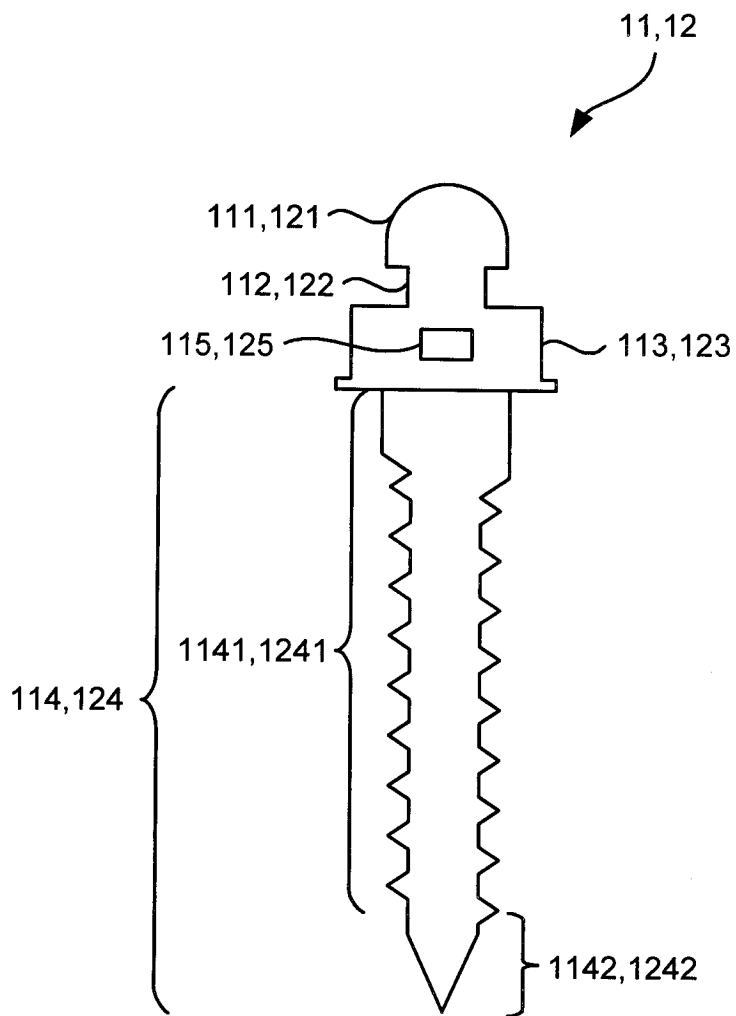
五、中文新型摘要：

一種矯正骨釘裝置，係包含有一第一骨釘、一第二骨釘及一安裝裝置所構成。其特徵在於，該第一骨釘係可作為第二骨釘使用，且其平台部係設置有一至少可容納方形絞線穿過之貫牙方孔，其並可依需求設計為任意角度。藉此使本創作之骨釘可不需粘骨膜翻瓣即能通過牙齦直接植入骨內，並藉由在該骨釘上設置之貫牙方孔，可以提供一與該骨釘配合用於矯正牙齒之綱線對牙齒做各種方向之移動。

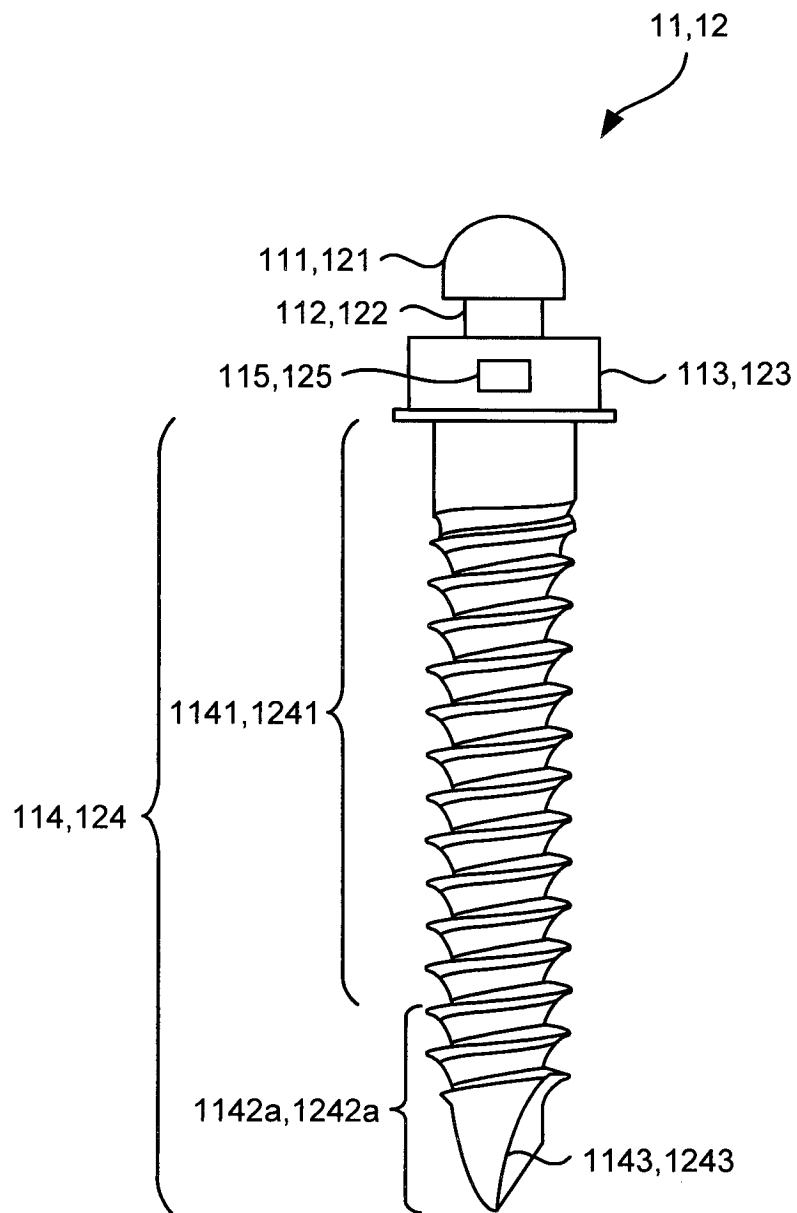
六、英文新型摘要：



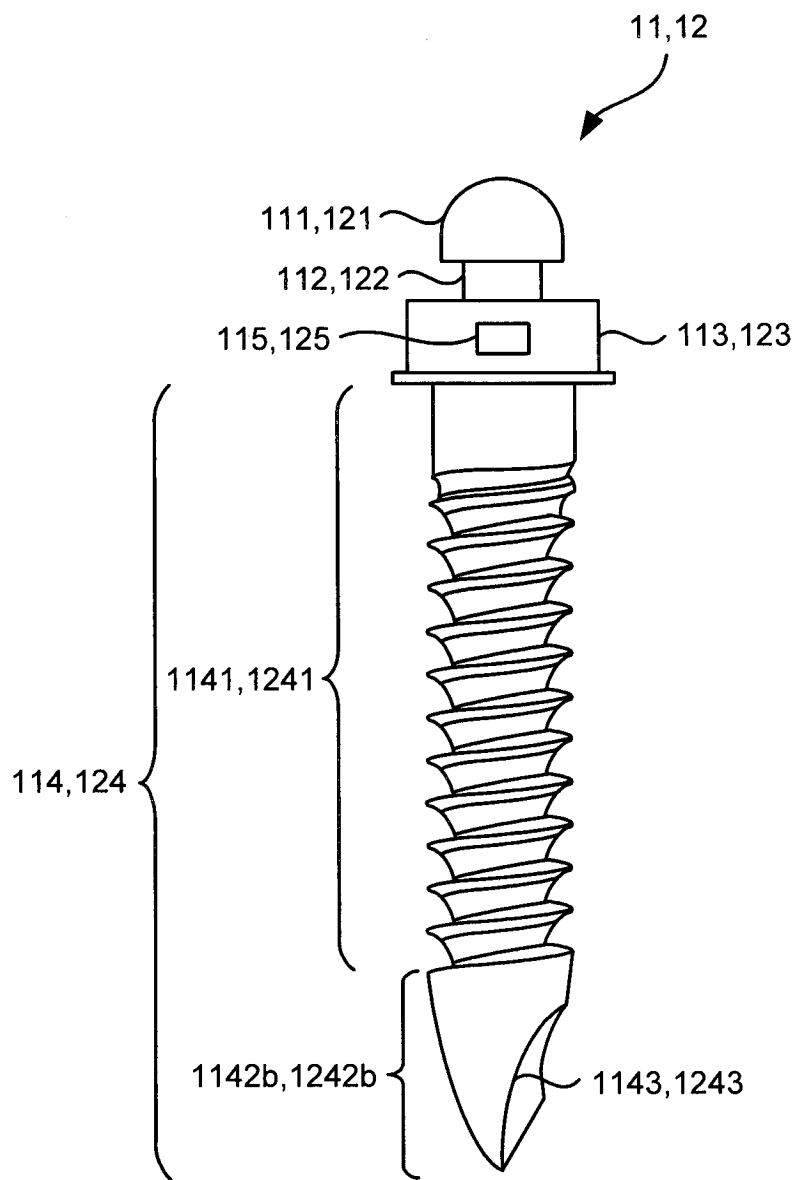
第 1 圖



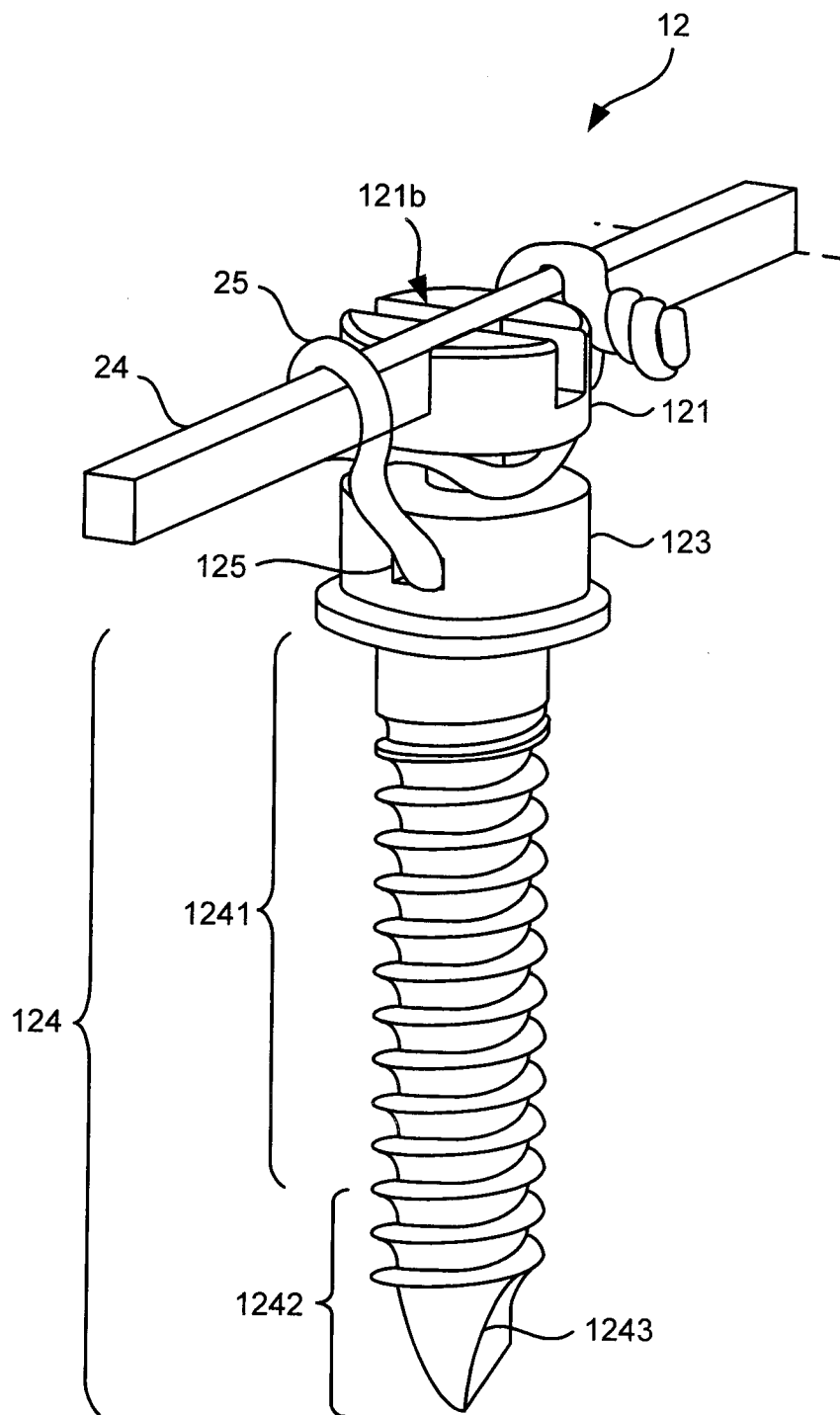
第 2 圖



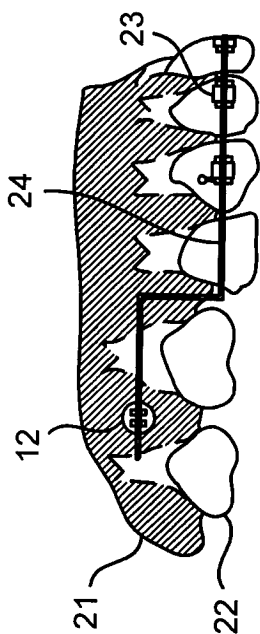
第 3 A 圖



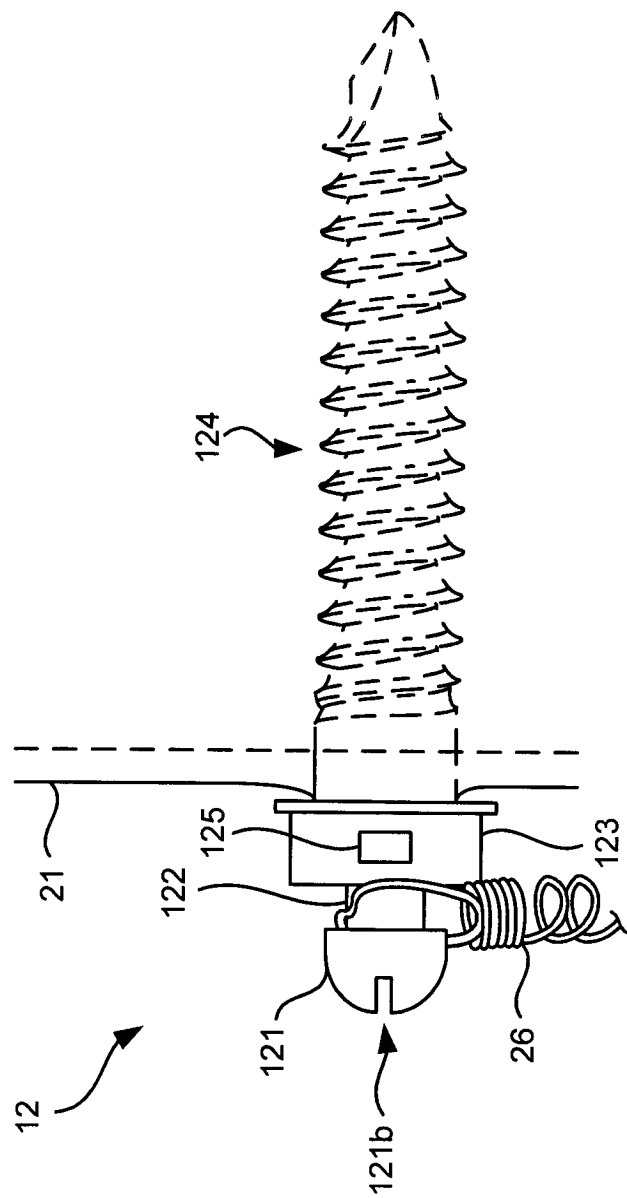
第 3 B 圖



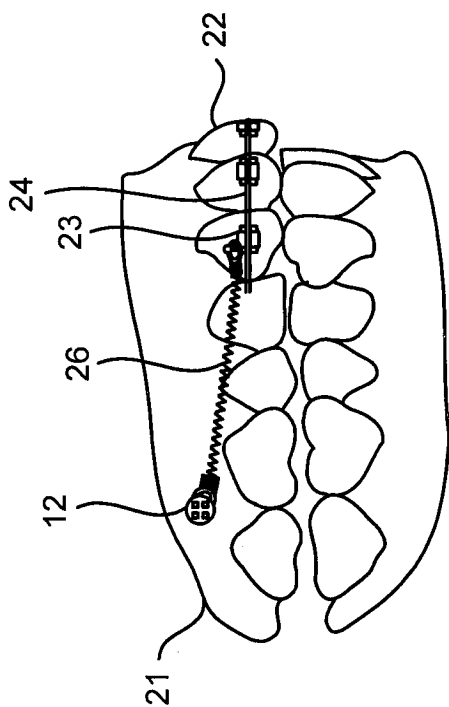
第 4 A 圖



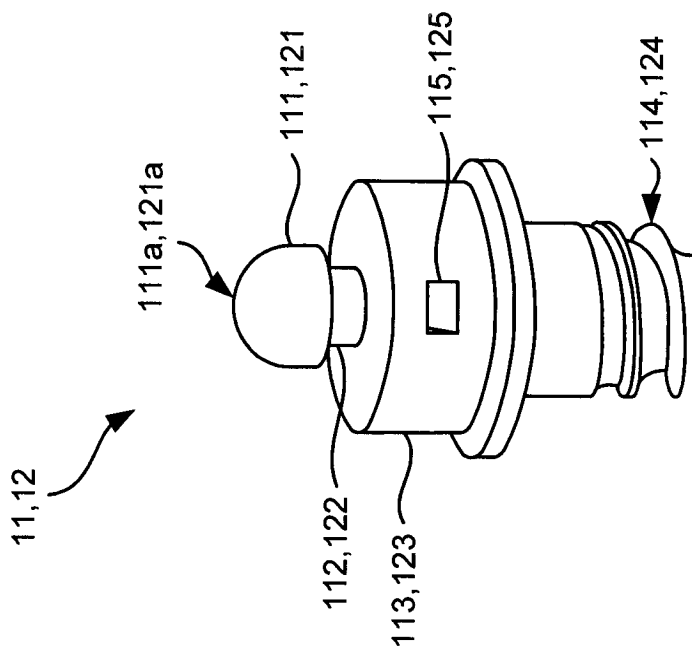
第 4 B 圖



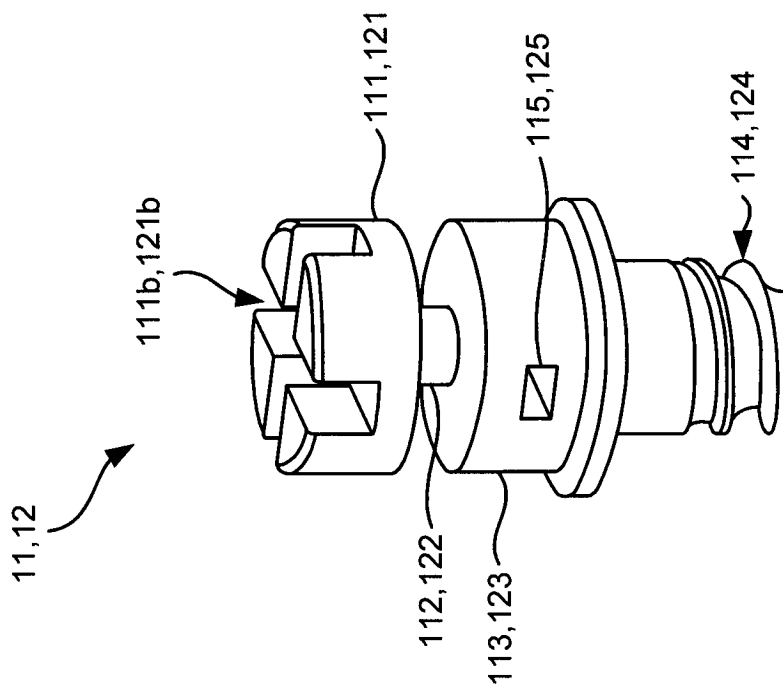
第 5 A 圖



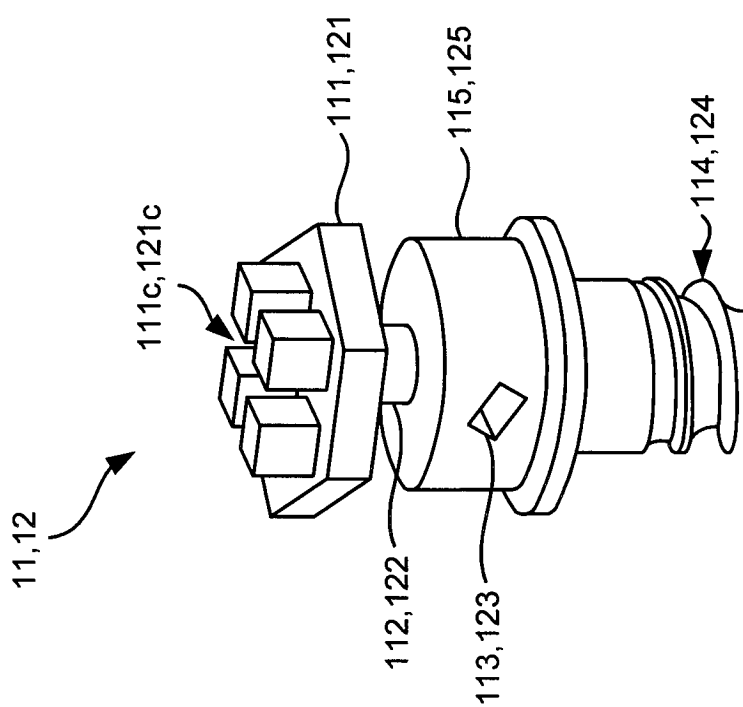
第5B圖



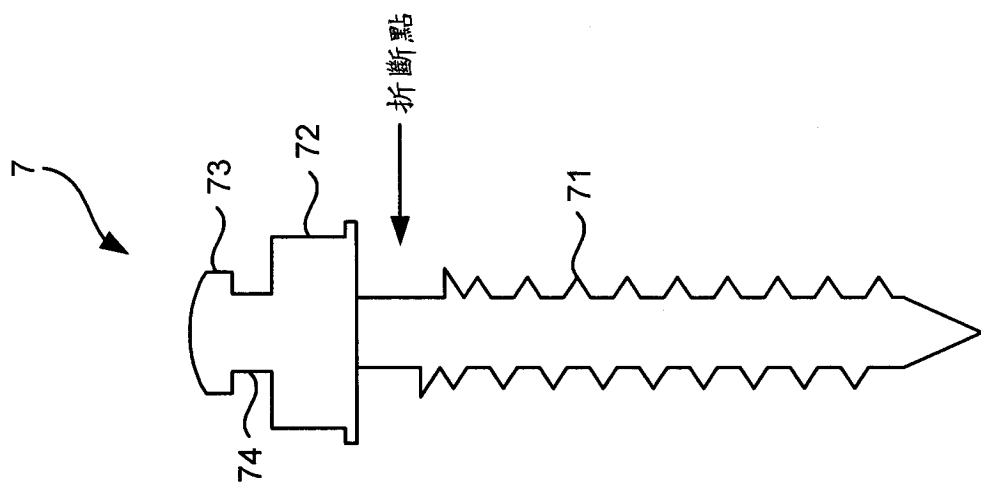
第 6 A 圖



第 6 B 圖



第 6 C 圖



第7圖
(習用)

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 97212214

※ 申請日期： 97.7.10

※IPC 分類： A61C 7/02 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

矯正骨釘裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文) ID：

余迺昌

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市中正區廈門街九十九巷二十九號四樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 余迺昌

2. 余迺文

3. 王人豪

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國

2. 中華民國

3. 中華民國

九、申請專利範圍：

1. 一種矯正骨釘裝置，其係可搭配一齒顎矯正之彈簧使用，包括：

一第一骨釘，該第一骨釘係包含一頭部、一由該頭部向下延伸之懸掛溝槽、一連接該懸掛溝槽之平台部及一連接該平台部向下延伸之植體本體，係用以提供錨定支撐點所需之鑽孔；

一第二骨釘，該第二骨釘之結構同上述該第一骨釘，係用以搭配牙齒矯正用之矯正彈簧或矯正綱線使用；

一安裝裝置，該安裝裝置係用以將該第一骨釘引導通過牙齦直接於骨頭表面鑽孔後取出，並將該第二骨釘之植體本體鎖入骨中，而其餘之頭部、懸掛溝槽及平台部則外露於口內；以及

其中，該第一骨釘係可作為第二骨釘，且其平台部係設置有一至少可容納方形絞線穿過之貫牙方孔。

2. 依申請專利範圍第1項所述之矯正骨釘裝置，其中，該第一、二骨釘之材質係為鈦合金。
3. 依申請專利範圍第1項所述之矯正骨釘裝置，其中，該第一、二骨釘之頭部係為圓滑球狀。
4. 依申請專利範圍第1項所述之矯正骨釘裝置，其中，該第一、二骨釘之頭部係為一具有十字槽之螺絲頭，可供矯正綱線使用者。

5. 依申請專利範圍第 1 項所述之矯正骨釘裝置，其中，該第一、二骨釘之頭部係為一具有六角十字槽之螺絲頭，可供矯正綱線使用者。
6. 依申請專利範圍第 1 項所述之矯正骨釘裝置，其中，該第一、二骨釘係為一自攻式骨釘。
7. 依申請專利範圍第 1 項所述之矯正骨釘裝置，其中，該第一、二骨釘之植體本體係包含一螺牙部及一尖端部。
8. 依申請專利範圍第 7 項所述之矯正骨釘裝置，其中，該尖端部係可為螺牙結構或無牙結構。
9. 依申請專利範圍第 7 項所述之矯正骨釘裝置，其中，該尖端部係具有一自攻刃。
10. 依申請專利範圍第 1 項所述之矯正骨釘裝置，其中，該懸掛溝槽係可勾掛矯正用之彈簧。
11. 依申請專利範圍第 1 項所述之矯正骨釘裝置，其中，該頭部、貫牙方孔及懸掛溝槽之組合係可繫綁矯正綱線或固設體外植體。
12. 依申請專利範圍第 1 項所述之矯正骨釘裝置，其中，該貫牙方孔係可設置為任意角度。



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

矯正骨釘裝置 1

第一、二骨釘 1 1、1 2

安裝裝置 1 3